

Considérations sur la diphtérie à Lyon
du 1^{er} Janvier 1927 au 1^{er} Novembre 1930
d'après les observations hospitalières

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 29 Janvier 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marceau MARIÈS

Né le 4 Avril 1904 à GAGNIÈRES (Gard)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1931

CONSIDÉRATIONS SUR LA DIPHTÉRIE A LYON
DU 1^{er} JANVIER 1927 AU 1^{er} NOVEMBRE 1930
D'APRÈS LES OBSERVATIONS HOSPITALIÈRES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1930-1931 N° 131

Considérations sur la diphtérie à Lyon
du 1^{er} Janvier 1927 au 1^{er} Novembre 1930
d'après les observations hospitalières

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 29 Janvier 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marceau MARIÈS

Né le 4 Avril 1904 à GAGNIÈRES (Gard)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1931

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEpine
Assesseur	M. ROLLET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	GAYET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie externe	POLICARD
Pathologie Interne	DOYON
Pathologie et Thérapeutiques générales	VALLAS
Anatomie pathologique	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie et Pharmacologie	COURMONT (P.)
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
---	----------

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER
Applications du radium	NOGIER
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	CHALIER (Joseph)	MARTIN (Joseph)	CHAMBON
ROCHAIX	NOEL	ROCHET (Ph.)	CIBERT
RHENTER	DUMAS	WERTHEIMER	EPARVIER
MAZEL	DUFOURT	GATE	GUILLEMINET
SANTY	DEVIC	BERNHEIM	MORENAS
CHALIER (André)	GABRIELLE	DECHAUME	ROCHE
	MANCEAU	POLLOSSON	REBATTU ch.

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. MOURIQUAND, *président* ; CHALIER J., *assesseur* ;
DUFOURT et DECHAUME, *agregés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A MA MÈRE

A MON PÈRE

Témoignage bien faible de ma profonde affection et de la reconnaissance infinie que je leur dois.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURIQUAND

Professeur de clinique médicale infantile à la Faculté

Qui a bien voulu nous faire le grand
honneur d'accepter la présidence de
notre Jury de Thèse.

A MES JUGES

A MON COUSIN

MONSIEUR LE DOCTEUR JOSEPH CHALIER

*Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Lyon
Médecin des Hôpitaux*

Qui nous a inspiré le sujet de notre thèse.

Nous avons toujours trouvé auprès de lui un accueil bienveillant. Ses conseils et ses leçons ont toujours été pour nous du plus grand intérêt. Dix-huit mois passés dans son service ont contribué précieusement à notre formation médicale. Aussi nous garderons de ce bon maître le meilleur souvenir. Notre reconnaissance la plus vive et la plus sincère, notre attachement le plus profond, lui sont acquis.

A MON COUSIN

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ CHALIER

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Lyon

Qu'il trouve ici l'hommage de notre entière gratitude.

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX ET DE LA FACULTÉ

A MES PROFESSEURS DU LYCÉE D'ALÈS

Qui ont contribué pour une large
part à ma formation intellectuelle.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

CONSIDÉRATIONS SUR LA DIPHTÉRIE A LYON
DU 1^{er} JANVIER 1927 AU 1^{er} NOVEMBRE 1930
D'APRÈS LES OBSERVATIONS HOSPITALIÈRES

Introduction

Depuis la généralisation de la thérapeutique sérique, la diphtérie n'est plus, aujourd'hui, cette terrible tueuse d'enfants et d'adultes qu'elle était encore à la fin du siècle dernier.

D'autre part, on espère beaucoup de la généralisation de la vaccination antidiphtérique. Si cette dernière, en effet, ne confère pas toujours au sujet vacciné une immunité rigoureuse, puisque nous avons observé la diphtérie chez 22 vaccinés, on ne peut nier cependant l'efficacité préventive de l'anatoxine comme vaccin antidiphtérique, et nous sommes persuadés que du jour où tous les enfants seront systématiquement vaccinés contre la diphtérie, cette affection ne s'observera plus que rarement.

Mais, en attendant ce triomphe de la vaccination antidiphtérique, nous sommes obligés de convenir que la diphtérie est une des affections contagieuses la plus fréquente encore de nos jours. Depuis longtemps, on a constaté qu'elle frappe surtout les enfants. Les nourrissons eux-mêmes peuvent en être atteints dès les pre-

miers jours de leur vie. La fréquence de cette maladie diminue notablement à partir de l'âge adulte, et on l'observe assez peu souvent au-dessus de trente ans.

Il nous a paru intéressant d'étudier cette affection dans les Services Hospitaliers de Lyon. A ce sujet, nous avons cru nécessaire de considérer un grand nombre de cas, estimant que la valeur intrinsèque de toute statistique est étroitement liée à la multiplicité des cas envisagés.

Toutes les facilités de recherches nous ont été accordées dans le Service de notre maître, M. le Docteur J. Chalié.

Grâce aux minutieuses investigations — examens directs et cultures — effectuées par le laboratoire, adjoint au Service des Contagieux, nous avons pu éliminer à coup sûr toutes les angines banales, à flores variées, et considérer uniquement les cas dans lesquels la présence de Lœffler était indiscutable.

Un certain nombre de cas, étiquetés diphtérie, ne sont toutefois pas compris dans notre statistique, les malades ayant quitté l'hôpital après signature de décharge, et leurs cas ne pouvant, de ce fait, être classés dans l'une ou l'autre des deux éventualités : guérison ou mort.

Somme toute, notre étude porte sur 1.495 cas de diphtérie, traités dans la période comprise entre le 1^{er} janvier 1927 et le 1^{er} novembre 1930.

Nous les avons répartis dans l'un des trois groupes :

- coryzas diphtériques purs des nourrissons ;
- angines diphtériques communes ;
- angines diphtériques malignes,

qui englobent les diverses formes cliniquement observées de la diphtérie.

Pour chacune de ces modalités, nous avons fait une étude de l'évolution de la maladie, des complications survenues au cours de celle-ci, et nous avons établi le taux des guérisons, le taux des décès, en nous attachant à montrer quelles sont les causes éventuelles de la mort dans la diphtérie.

Dans notre exposé, où chacun de ces groupes fera l'objet d'un chapitre, nous nous efforcerons, aidés par les chiffres obtenus, d'établir un parallèle entre l'opinion d'ensemble des classiques, et notre impression personnelle, basée sur l'étude attentive des 1.495 observations que nous avons réunies.

Nous terminerons par quelques considérations sur la valeur de la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine.

CHAPITRE PREMIER

Les coryzas diphtériques purs des nourrissons

La diphtérie nasale peut, on le sait, se présenter cliniquement sous deux formes, suivant qu'il s'agit d'un coryza primitif, évoluant seul, ou d'une angine diphtérique, accompagnée de coryza. Cette dernière forme clinique s'observe d'ailleurs presque uniquement chez des malades qui ne sont déjà plus des nourrissons, mais des enfants du premier âge.

Le coryza diphtérique pur, au contraire, semble être la forme habituelle propre de la diphtérie du nourrisson.

Il y a peu de temps encore, tous les classiques étaient d'accord pour affirmer que la diphtérie ne frappait point l'enfant âgé de moins de six mois. Il apparaît aujourd'hui que cette appréciation est fortement erronée. La cause d'erreur doit être vraisemblablement recherchée, d'une part dans la facilité avec laquelle la diphtérie nasale peut passer inaperçue et, d'autre

part, dans la difficulté de diagnostic de cette forme clinique de la diphtérie.

Le plus souvent, en effet, le coryza diphtérique pur du nouveau-né et du nourrisson ne se présente cliniquement qu'avec des signes peu apparents, et d'ordre banal : son début, insidieux, est caractérisé par un écoulement nasal, simplement muqueux, quelquefois muco-purulent ; cet écoulement est unilatéral, ou, en tous cas, à prédominance franche d'un côté. Les signes généraux sont absents. On ne note pas d'élévation thermique sensible, et, seul, une fois l'attention attirée sur le coryza, un examen bactériologique permet de fixer le diagnostic. Cette épreuve de laboratoire a signé le diagnostic de tous les cas étiquetés dans notre statistique : coryza diphtérique pur des nourrissons.

Nous avons ainsi obtenu 133 cas sur 1.495, dans lesquels la diphtérie se présentait avec une localisation strictement nasale ; sur ces 133 cas, 41 étaient ceux d'enfants de plus d'un an. Les 92 cas restants sont donc bien des diphtéries nasales de nourrissons.

Ces chiffres nous donnent comme fréquence de cette forme clinique le taux de 6,15 %. Aussi estimons-nous beaucoup trop faible la fréquence admise généralement par les classiques, soit 1 à 1,5 %, quelques auteurs, exceptionnellement, admettant 3 %.

Cette divergence d'opinion, importante puisqu'il y va du simple au double, est imputable, selon nous, au fait que, facilement, de nombreux cas peuvent passer inaperçus et que, d'autre part, des cas, mal diagnostiqués, ne sont pas étiquetés comme il conviendrait.

Il serait précieux, cependant, de déceler le plus précocement possible toutes les diphtéries nasales primitives. Si, en effet, le coryza diphtérique pur du nourrisson paraît être à son début d'une extrême banalité, s'il est des formes légères, de gravité faible ou nulle, bon nombre de cas ont une évolution plus sérieuse, plus longue, avec issue par trop souvent fatale.

C'est ainsi que, sur nos 92 cas, nous observons la mort 67 fois, pour 25 guérisons. Soit un taux de mortalité égal à 72,8 % dans la diphtérie nasale du nourrisson.

Grand nombre des nourrissons que nous avons observés étaient, antérieurement à leur coryza diphtérique, des malades, pour la plupart hypothrepsiques, ou même athrepsiques, soignés à l'hôpital pour leurs troubles de développement. Cette notion est importante à souligner, car elle rend compte, vraisemblablement, de l'énorme mortalité constatée, œuvre plus de l'affection antécédente que de la diphtérie elle-même.

Et comment apparaît-il que meurent ces nourrissons ? Parfois en quelques jours après leur entrée à l'hôpital. Ce sont alors, le plus souvent, des petits malades envoyés tardivement, quelquefois plusieurs semaines après le début probable du coryza qui n'a alarmé personne de l'entourage, et qui nous arrivent avec des signes de débilité, d'infections secondaires, de broncho-pneumonie. Dans la plupart de ces cas, la mort survient sans qu'on ait pu quelque chose contre elle. D'autres fois, il s'agit de nourrissons chez qui le coryza donne l'impression de devenir chronique, avec poussées et rémissions passagères, cela malgré une

sérothérapie intense et bien conduite. Souvent alors, apparaissent des troubles de dénutrition, avec déshydratation, pâleur, somnolence, abattement, et, le plus souvent, le petit malade meurt en état de cachexie, ou par complication broncho-pneumonique.

La broncho-pneumonie est, en effet, assez fréquente comme complication du coryza diphtérique pur du nourrisson. Quelquefois elle évolue insidieusement, mais rapidement, en trois ou quatre jours, et la mort est la règle, à quelque période de la maladie que survienne cette complication. Nous avons, en effet, trouvé la broncho-pneumonie 14 fois, parmi nos 92 diphtéries nasales du nourrisson et, dans un seul cas, la guérison s'est produite ; 123 jours d'hospitalisation ont été nécessaires.

Enfin, toutes complications mises de côté, la considération de nos 25 cas de guérison nous a permis de voir que, même précocement et bien traité, le coryza diphtérique pur du nourrisson, s'il a une issue heureuse, évolue malgré tout lentement. Pour la plupart, ces petits malades hébergent longuement le bacille diphtérique, et la moyenne de leur séjour à l'hôpital est de six semaines.

De ce court exposé, il ressort donc que le coryza diphtérique pur du nourrisson est une forme grave de la diphtérie, arrachant à la vie une proportion élevée des nourrissons atteints.

Il est donc particulièrement important de dépister le plus tôt possible, chez le nourrisson, l'existence d'un coryza diphtérique. A cet effet, en présence de tout coryza, on ne devrait jamais négliger de faire un pré-

lèvement nasal, et d'effectuer les recherches de laboratoire, seules capables, en pareil cas, de fixer le diagnostic. Dès ce moment, on devrait, nous semble-t-il, pratiquer la sérothérapie préventive, surtout si le coryza observé rappelle le coryza diphtérique, si l'on a la notion de contagé, ou mieux, d'épidémie, et instituer sans retard une thérapeutique sérique consciencieuse — sérum en applications locales dans le nez, et en injections intramusculaires à faible dose — dès que le laboratoire aura révélé la présence du bacille de Loeffler.

CHAPITRE II

Les angines diphtériques communes

A. — *Fréquence*

Cette forme groupe le plus grand nombre des cas de diphtérie. Elle est fréquente, d'aspect typique; on doit la bien connaître, la diagnostiquer précocement, car méconnue, elle peut devenir maligne, et par conséquent très grave.

Nous avons rencontré l'angine diphtérique commune 1.270 fois parmi les 1.495 cas de notre statistique; la diphtérie se présente donc à nous environ 85 fois pour 100 sous cette forme. Voyons maintenant comment sa fréquence varie avec l'âge du sujet.

Nous en avons trouvé :

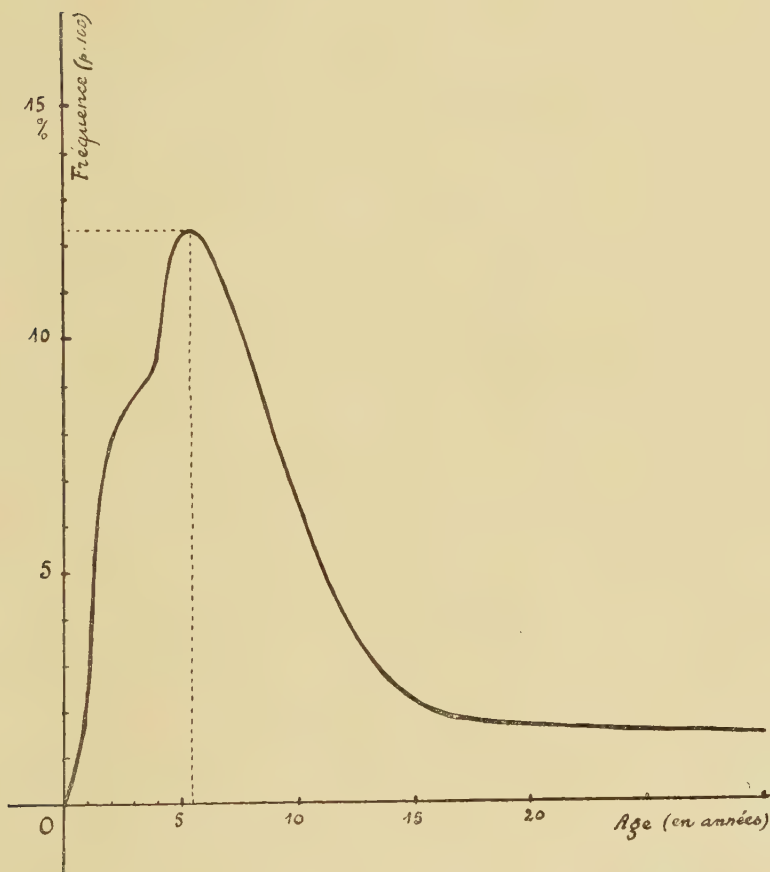
31	cas de 0 à 1 an,	soit une fréquence de 2,44 %.
99	— 1 à 2 ans,	— 7,79 %.
114	— 2 à 3 ans,	— 8,97 %.
116	— 3 à 4 ans,	— 9,13 %.
157	— 4 à 5 ans,	— 12,36 %.
423	— 5 à 10 ans,	— 33,30 %.
116	— 10 à 15 ans,	— 9,13 %.
214	— 15 ans, au-dessus,	— 16,85 %.

D'après ce qui a été établi dans le chapitre précédent, et d'après ce tableau, nous voyons que la diphtérie ne frappe guère le nourrisson que sous forme de coryza pur. La fréquence de l'angine diphtérique commune au cours de la première année est en effet de 2,44 % seulement. Et encore devons-nous convenir que dans un grand nombre de cas, le symptôme angine, s'il existait certainement, était beaucoup moins affirmé que le coryza lui-même associé à cette angine de nature généralement érythémateuse, ou érythémato-pultacée, mais exceptionnellement à fausses membranes.

Nous voyons ensuite que de 1 à 2 ans le taux de fréquence s'élève à 7,79 % ; que pour la deuxième et la troisième année le taux est approximativement le même et voisin de 9 % ; que le maximum semble atteint pour la période allant de la quatrième à la cinquième année, avec un taux de 12,36 %. Pour la période limitée entre 5 et 10 ans, le taux moyen par année est de 6,66 %. Entre 10 et 15 ans, le chiffre tombe aux environs de 2 %. Au-dessus de 15 ans, la fréquence se maintient voisine de ce chiffre de 19 à 25 ans, et diminue enfin, tendant vers 0 dans les années suivantes. Nous n'avons en effet observé aucun cas de diphtérie au delà de 55 ans.

Nous avons cru rendre plus concrètes ces diverses considérations en établissant la courbe représentative de la fréquence de l'angine diphtérique commune, en fonction de l'âge du sujet. Les classiques, pour la plupart, estiment que la fréquence maxima est atteinte entre 2 et 4 ans. Personnellement, nous estimons qu'il

faut placer ce maximum entre 4 et 7 ans. L'être humain présenterait-il à cette période de la vie un état de plus grande réceptivité naturelle ? Non, sans



Courbe représentative de la fréquence de l'angine diphtérique commune, suivant l'âge du sujet

doute, mais nous pensons que c'est l'âge auquel, de façon générale, l'enfant commence à subir dans la société un nombre de contacts beaucoup plus consi-

dérable que lors de ses premières années : dans la rue, à l'école, etc., et étant donné le caractère d'excessive contagiosité de la diphtérie, nous croyons que ce serait à cette cause qu'il faudrait rattacher le fait observé.

B. — *Rappel de quelques notions élémentaires sur l'angine diphtérique commune, au point de vue du diagnostic*

L'angine diphtérique commune est bien connue aujourd'hui ; mais sa fréquence est importante, nous l'avons vu plus haut, et son diagnostic doit être fait le plus précocement possible. Aussi rappellerons-nous quelques données qui permettent habituellement de la diagnostiquer.

Le début brusque, avec frissons, céphalée, température élevée, est une exception. Le début insidieux est la règle, avec sensation vague de malaise, asthénie légère, quelquefois nausées, température faiblement élevée ; aucune douleur au niveau de la gorge, dont l'examen, s'il était pratiqué à ce moment, montrerait un peu de rougeur diffuse des amygdales, une légère tuméfaction de celles-ci, et l'existence, à leur niveau, de points blanchâtres, opalins, qui seront le point de départ de la fausse membrane. Tous ces signes sont, à cette période, d'une intensité bien faible, qui n'attire pas l'attention de l'entourage. Aussi le médecin ne voit-il que rarement le malade à ce moment. Et lorsque ce dernier nous arrive à l'hôpital, l'affection en est déjà à sa période d'état.

C'est le stade de la fausse membrane. Celle-ci, blanchâtre, unie, au début, occupe en îlots épars, le som-

met et le côté interne de l'amygdale, quelquefois la partie postérieure du pharynx. Si l'injection de sérum antidiphthérique est faite immédiatement, la fausse membrane en reste là, et, dès le lendemain, commence à se décoller, à tomber ; l'angine est en voie de guérison. Un petit nombre de malades arrivent ainsi à l'hôpital, chez lesquels l'examen de la gorge est négatif ; ils ressemblent à des porteurs de germes.

Par contre, si l'injection de sérum n'est pas faite aussitôt, on constate que la fausse membrane augmente en proportions : elle s'étend, envahit progressivement toute l'amygdale, les piliers, atteint la luette, qu'elle encapuchonne parfois complètement, et tapisse le pharynx en partie ou en totalité. Son aspect a changé complètement : sa couleur est devenue terne, jaunâtre, sa surface est irrégulière ; son adhérence à la muqueuse sous-jacente est telle que celle-ci saigne si on tente de la détacher. Il est difficile de l'écraser entre deux lames de verre ; plongée dans l'eau, elle ne se dissocie pas. Tout autour d'elle, la muqueuse est rouge, tuméfiée.

Au cours de cette période, que deviennent les symptômes fonctionnels et généraux ? Si l'injection de sérum a été précocement faite, ces symptômes restent très peu accentués : ils se bornent à une adénopathie plus ou moins marquée, uni ou bilatérale, de la région sous-angulo-maxillaire, sans œdème périganglionnaire ; une élévation thermique variable, sans grande valeur diagnostique ; quelquefois, un écoulement nasal, muqueux ou muco-purulent, à prédominance

unilatérale, déterminant une obstruction nasale partielle, faisant que le sujet respire par la bouche. La pâleur, la gêne à la déglutition, le nasonnement, l'albuminurie ne sont pas des signes constants.

En un mot, c'est l'examen minutieux de la gorge qui permet, presque à lui seul, d'établir le diagnostic. Toutefois, il ne faut pas oublier que certaines angines, — angine de Vincent, angine membraneuse de la syphilis, angine pseudo-membraneuse de la scarlatine, angine phlegmoneuse, angine herpétique, — ressemblent parfois à l'angine diphtérique commune, et peuvent être des causes d'erreurs. Nous ne nous attardons pas à décrire les caractères différentiels de ces diverses angines, mais nous insisterons sur l'utilité du prélèvement, et de l'examen bactériologique. Ce dernier n'est pas sans tromper quelquefois, peut-être, mais l'association de l'examen clinique et du résultat de l'examen bactériologique, permettent d'affirmer le diagnostic et d'appliquer en connaissance de cause la bonne thérapeutique.

Cependant, l'attente du résultat de l'épreuve bactériologique pour l'institution de la thérapeutique est loin d'être recommandable. Le laboratoire doit être pour nous un moyen précieux de contrôle, mais une angine diphtérique commune pouvant évoluer rapidement vers la malignité, l'examen clinique seul doit immédiatement nous fixer sur la nature de l'angine considérée. Et nous poserons en principe, d'accord avec notre maître M. le Docteur J. Chalié, que, chez l'enfant en particulier :

1° *Si nous nous trouvons en présence d'une angine*

à fausses membranes, 9 fois sur 10 il s'agit d'une angine de nature diphthérique ;

2° Si l'angine à fausses membranes s'accompagne de coryza, il s'agit presque toujours de diphthérie ;

3° Si la fausse membrane atteint la luette, mieux encore si elle l'engaine, il s'agit sûrement de diphthérie.

C. — *Evolution*

Ceci étant, comment évolue l'angine diphthérique commune ?

Si le traitement est précoce, l'évolution se fait en général de façon rapide, vers la guérison : dès l'institution de la sérothérapie, l'extension des fausses membranes prend fin, et moins de 24 heures après, celles-ci deviennent moins adhérentes, se décollent, sont rejetées, et ne se reproduisent pas. La gorge est en général complètement détergée en deux à trois jours ; l'adénopathie diminue parallèlement, la température baisse, l'albuminurie disparaît. En un mot, tous les symptômes régressent. Seul, le bacille de Loeffler subsiste, et sa présence est révélée par le laboratoire, alors que tout est apparemment éteint. En moyenne, trois semaines après le début, si aucune complication n'est survenue, l'enfant quitte l'hôpital, complètement guéri.

Mais quelquefois le bacille persiste longtemps encore ; le sujet devient le classique porteur de germes, que l'on continue à isoler, et dont le séjour à l'hôpital se prolonge, parfois jusqu'à concurrence de plusieurs mois. Par mesure prophylactique, le malade n'est en effet considéré comme parfaitement guéri que lorsque

deux examens bactériologiques, à huit jours d'intervalle, ont été négatifs au point de vue Lœffler.

Dans l'étude de l'évolution de nos 1.270 angines diphtériques communes, nous dirons tout d'abord un mot de l'évolution de 185 cas classés dans ce groupe, mais chez lesquels, soit à cause de la nature érythémateuse ou érythémato-pultacée de l'angine, soit parce qu'à leur arrivée plus ou moins tardive à l'hôpital la fausse membrane n'offrait plus un caractère typique, le diagnostic avait été celui d'angine érythémato-pultacée. Chez tous ces malades, le laboratoire avait révélé la présence indiscutable de Lœffler au niveau de la gorge. Dans un autre paragraphe, nous verrons comment ont évolué 853 cas d'angines diphtériques communes se présentant sans caractère de gravité à l'examen clinique pratiqué dès leur entrée à l'hôpital. Puis nous étudierons successivement l'évolution de 72 angines diphtériques communes sévères, de 100 angines diphtériques compliquées de croup, de 41 cas de croups d'emblée, et enfin, de 19 cas de diphtérie trachéo-bronchiques.

a) *Evolution de 185 cas d'angines diphtériques érythémato-pultacées.* — Ces 185 cas se répartissent ainsi : 157 cas chez l'enfant, et 28 chez l'adulte.

1° *Chez l'enfant*, 136 ont guéri sans complications et 8 après complications. Pour ces complications, il s'agissait : 3 fois de broncho-pneumonie, 1 fois de coqueluche avec broncho-pneumonie, 3 fois de paralysie du voile seul, et 1 fois de pneumonie droite. 13 cas de mort ont été observés, dont 3 par broncho-

pneumonie, 1 par septicémie, 2 après paralysie du voile et des membres inférieurs, 3 par athrepsie, 1 après association de rougeole et de varicelle, 1 après complication cardiaque (galop très net) et réactions purpuriques.

2° *Chez l'adulte*, sur 28 cas observés, 27 ont guéri sans complications, et 1 après une paralysie du voile et de l'accommodation. Il n'y a eu aucun cas de mort.

En résumé pour cette forme clinique de la diphtérie, 93 % de guérisons et 7 % de morts. Ce pourcentage de mortalité est beaucoup plus élevé qu'il ne devrait. Cela tient vraisemblablement au fait que les angines simplement rouges, ou à points blancs, à exsudats pultacés, quoique fréquemment de nature diphtérique, ne sont pas diagnostiquées telles assez tôt ; le porteur de ces angines ne sait souvent même pas à quel jour reporter le début ; il s'est traité, sans le secours du médecin, par des boissons chaudes, des gargarismes inopérants, des badigeonnages variés de la gorge ; au bout de quelques jours, voyant que l'angine ne cède pas, il va consulter ; quelquefois le médecin hésite à porter le diagnostic de diphtérie, attend, pour instituer la sérothérapie, la réponse du laboratoire — si toutefois il a fait un prélèvement — ; autant de retards préjudiciables, et favorisant l'évolution de ces angines vers la gravité. Aussi appartient-il au médecin de mettre en garde le public contre les angines quelles qu'elles soient, en lui faisant comprendre qu'une angine, même d'apparence très banale, peut devenir très grave si elle n'est pas soignée à temps et convenablement. Et, en présence d'une angine sur la

nature diphtérique de laquelle le doute sera possible, notamment quand il existe une réaction ganglionnaire, le médecin interviendra-t-il par le sérum, avant même qu'il n'ait connaissance du résultat de l'examen bactériologique qu'il ne négligera jamais de pratiquer.

b) *Evolution de 853 cas d'angines diphtériques communes bénignes.* — Sur ces 853 cas, 695 sont ceux d'enfants, et 158 ceux d'adultes, c'est-à-dire de malades âgés de plus de 15 ans. Nous étudierons l'évolution séparément chez l'enfant et chez l'adulte.

1° *Chez l'enfant* : Sur nos 695 cas, nous avons observé, dans l'ensemble, 667 guérisons et 28 morts ; soit une mortalité voisine de 4 %, et 96 % de guérisons. 635 fois, c'est-à-dire dans 91 % des cas, l'enfant atteint d'une angine diphtérique commune guérit donc sans complications ; dans 5 % des cas, il y a guérison après complications, et dans 4 % des cas, la mort termine l'évolution.

Voyons maintenant quelles sont ces complications, et leur fréquence respective : nous avons observé 32 cas de guérisons après complications, sur nos 667 cas de guérisons.

7 fois il s'agissait d'un foyer de broncho-pneumonie ;

5 fois d'une otite suppurée — bilatérale une seule fois — ;

9 fois d'une paralysie du voile seul ;

9 fois d'une paralysie corrélative du voile et de l'accommodation, dont 5 fois avec parésie ou paralysie des membres, surtout des membres inférieurs ;

Nous avons observé également quelques complications cardiaques légères, consistant en extrasystolie plus ou moins fruste, pendant la convalescence ; 2 fois il s'agissait d'un galop, net ; 8 fois enfin, nous avons trouvé une tachycardie à 140, 160, et plus, non en rapport avec la température, apparaissant assez tardivement, et ne persistant que quelques jours.

De ces considérations, nous déduisons que la guérison est la règle dans l'angine diphtérique commune banale, puisqu'il n'y a mort que dans 4 % des cas. Et encore, dans la plupart de ces cas, il s'agit de sujets dont l'affection n'a pas été traitée dès le début par la sérothérapie, et qui arrivaient à l'hôpital, non traités, ou à peine, avec des complications décelables à l'examen : coqueluche, 1 fois ; coqueluche avec broncho-pneumonie, 1 fois ; broncho-pneumonie, 1 fois ; pleurésie purulente opérée, 1 cas ; hérédosyphilis, 2 cas ; soit 5 malades qui seraient peut-être bien morts sans la diphtérie surajoutée. 7 fois il s'agissait d'enfants entrés quatre jours au moins après le début apparent de leur angine ; dans 14 cas, on n'a pu obtenir de renseignements exacts sur le jour de début, mais l'examen des malades laissait entrevoir que le début était déjà éloigné.

Ces données nous montrent encore une fois l'utilité de la sérothérapie appliquée de façon précoce.

2° *Chez l'adulte* : Sur 158 cas d'angines diphtériques communes banales, chez l'adulte, 140 ont guéri sans complications, 17 après complications, et nous avons observé 1 cas de mort, soit un pourcentage de 88,6 pour les guérisons sans complications, de 10,7 pour

les guérisons avec complications, et de 0,7 pour la mortalité.

Sur les 17 cas guéris après complications, nous avons trouvé :

1 fois la broncho-pneumonie ;

8 fois la paralysie du voile seul ;

6 fois la paralysie du voile accompagnée de paralysie de l'accommodation et de parésie ou paralysie des membres, surtout des membres inférieurs.

Le seul cas de mort observé concernait un gros éthylique, de 38 ans, entré au 6^e jour de l'affection diphtérique, et qui est mort au 10^e jour.

En se basant sur cet exposé, on serait tenté de croire que l'adulte ne meurt pas de la diphtérie ; n'oublions pas qu'il s'agissait là d'angines communes banales, auxquelles l'enfant lui-même, et à plus forte raison l'adulte, résistent d'ordinaire victorieusement ; nous verrons, ultérieurement, que la mort, dans une certaine mesure, frappe aussi l'adulte au cours d'angines diphtériques compliquées — angines communes sévères, angines malignes.

c) *Evolution de 72 cas d'angines diphtériques communes à forme sévère.* — Nous avons classé à part, sous cette dénomination, 72 cas d'angines diphtériques communes que, par leur caractère de gravité — symptômes beaucoup plus accusés que dans l'angine commune bénigne — nous n'avions pu faire entrer dans le cadre précédent et que, d'autre part, l'absence de signes tels que : aspect gris verdâtre, noirâtre, sphacélé des fausses membranes, grosse péri-adénite

angulo-maxillaire, atteinte sérieuse de l'état général, nous interdisait d'étiqueter angines diphtériques malignes.

Nous avons constaté que souvent il s'agissait là d'angines diphtériques communes non traitées à leur début immédiat par la sérothérapie, arrivant dans le service au 5^e, 10^e et même 15^e jour de leur maladie, avec des signes de gravité certaine : fausses membranes très étendues, parfois très confluentes, ganglions de la région angulo-maxillaire très engorgés, état général certainement touché, avec pâleur, anémie légère, abattement.

Chez ces malades, nous avons pu constater que le sérum antidiphtérique, s'il enrayer la marche dangereuse de l'intoxication, parce que tardivement administré, ne provoque pas rigoureusement toujours une régression nette et rapide des symptômes, et les complications d'intoxication par la toxine diphtérique nous sont apparues, dans cette forme, comme particulièrement fréquentes, et la mort constitue souvent le dernier terme de l'évolution. Voyons d'ailleurs dans le détail, comment se fait l'évolution de ces angines : sur nos 72 cas, 54 sont ceux d'enfants et 18 ceux d'adultes.

1° *Chez l'enfant* : Sur les 54 cas observés, 18 ont guéri sans complications, après un séjour moyen de quatre semaines dans le service ; 17 ont guéri après complications, qui comportaient : 5 fois la paralysie du voile seul, 10 fois la paralysie du voile, de l'accommodation et des membres — dont une fois avec paralysie faciale — et, associés ou non à ces complica-

tions nerveuses nous avons relevé, 1 fois la broncho-pneumonie, 1 fois un purpura hémorragique secondaire, un ictère infectieux, 6 fois des complications cardiaques consistant trois fois en extrasystolie, et trois fois en un galop nettement perçu par l'oreille.

Nous avons trouvé 19 cas de morts, dont 7 par broncho-pneumonie, 3 avec paralysie du voile, de l'accommodation, des membres, et troubles bulbaires associés, 6 sans cause nette, 2 par suffocation due à un œdème considérable de la luette, 1 avec syndrome surrénal secondaire.

En somme, dans cette forme, la mort a été observée, chez l'enfant, dans 35 % des cas.

2° *Chez l'adulte* : Nous avons compté 18 cas, qui se répartissent en 15 guérisons et 3 morts. Sur les 15 guérisons, 12 se sont produites sans complications, et 3 après paralysie du voile. La mortalité chez l'adulte serait donc de 16 % environ.

Dans l'ensemble — enfants + adultes — nous avons donc, pour 100 cas, 70 guérisons et 30 morts.

Que déduire de ces considérations ? C'est que, malgré l'absence, dans tous ces cas, du caractère de malignité, il s'agit là d'une forme grave de la diphtérie, ou, pour être plus précis, d'une aggravation importante d'angines diphtériques communes, souvent bénignes à leur début, mais qui, non traitées de suite, ont évolué vers l'intoxication plus étendue, plus profonde de l'organisme, d'où ressort une fois encore l'importance de dépister précocement la diphtérie, et de la traiter aussitôt par le sérum.

d) *Evolution de 100 angines diphtériques communes compliquées de croup.* — Le croup, survenant au cours d'une angine diphtérique, nous apparaît comme une complication, une aggravation de cette angine. Le plus souvent, cette complication survient parce que l'angine diphtérique primitive a été diagnostiquée et traitée trop tardivement ; d'autres fois, l'insuffisance du traitement sérothérapique est la seule cause de son apparition.

Généralement, on voit survenir le croup du 3^e au 7^e jour après le début de l'angine, non traitée, ou insuffisamment traitée : les fausses membranes s'étendent au delà de la partie postérieure du pharynx, à toute la région laryngée ; d'où la gravité plus considérable chez le jeune enfant, du fait de l'étroitesse du larynx. Le plus grand nombre de cas s'observe d'ailleurs chez l'enfant ; — surtout de 2 à 5 ans. Nous trouvons en effet comme fréquence, sur 100 cas, 98 enfants et 2 adultes.

Quel est l'état de ces malades lorsqu'ils arrivent à l'hôpital ? Nous devons dire, tout d'abord, que bien peu des angines communes reçues dans le service, y ont évolué vers le croup, sans doute parce que dès leur arrivée, aussitôt qu'établi le diagnostic clinique, il a été procédé à un traitement sérique intense et soutenu. Par contre, dans la presque totalité des 100 cas que nous allons considérer, les malades, à leur entrée, présentent déjà les symptômes nets de l'une des trois périodes qu'il est classique de distinguer dans l'évolution du croup : période dysphonique, période dyspnéique, période asphyxique ; pour beaucoup

il s'agit seulement du syndrome voix éteinte, toux rauque ; mais d'autres en sont déjà à la période dyspnéique, présentant de la dyspnée typique de sténose laryngée, avec sifflement, cornage, tirage épigastrique et sus-sternal, des accès de suffocation, un état général touché ; quelques-uns enfin, chez lesquels le tubage n'a pas été pratiqué à la période précédente, nous arrivent à la période asphyxique : l'enfant, abattu, ne se défend plus contre la dyspnée, il respire superficiellement, se cyanose ou devient très pâle, ses extrémités se refroidissent, il se meurt, et l'on conçoit que de tels cas, dans lesquels même une intervention immédiate par le tubage ou la trachéotomie ne peut guère sauver le malade, obscurcissent fort les statistiques, en augmentant notablement le pourcentage de la mortalité.

Aussi nous dirons, en passant, qu'il ne faut pas négliger de tuber un enfant qui, atteint d'angine diphthérique, présente à un moment donné de petits accès de suffocation, avec altérations de la voix et de la toux, en pensant bien que si l'on attend, il sera peut-être trop tard ensuite, pour intervenir utilement.

Voyons alors quelle est l'évolution de l'angine diphthérique commune compliquée de croup :

1° *Chez l'enfant* : Nous en avons observé 98 cas.

61 ont guéri sans complications ;

4 ont guéri après complications : 2 après paralysie du voile, de l'accommodation et des membres, 2 après broncho-pneumonie ; 33 sont des cas de mort. Nous relevons 13 cas de mort par broncho-pneumonie, après tubage ; — 2 fois la trachéotomie ayant succédé au

tubage — 2 fois après complications cardiaques — gallop — 1 fois après syndrome surrénal secondaire; 10 fois il s'agissait de malades gravement atteints lors de leur hospitalisation, entrant plus de six jours après le début de leur affection, et pour lesquels il ne pouvait dès ce moment y avoir grand espoir de guérison ; 5 fois enfin, la mort est survenue par collapsus, ou sans cause apparente bien définie.

2° *Chez l'adulte* : Nous avons constaté la rareté de fréquence indiquée par les classiques, n'en relevant en fait que deux cas. Sur ces deux cas, l'un a guéri sans complications, l'autre est mort après paralysie du voile, de l'accommodation, des membres et du diaphragme.

De cet exposé nous tirons la conclusion que le croup, compliquant une angine diphtérique commune, est d'une gravité non douteuse, puisqu'on observe la mort dans 34 % des cas, et que la broncho-pneumonie est encore, malgré la substitution presque générale du tubage à la trachéotomie, le facteur essentiel de la mortalité.

Doit-on alors incriminer le tubage ? Dans une certaine mesure, peut-être, car il ouvre une porte à la broncho-pneumonie; nos 13 morts par broncho-pneumonie étaient en effet 13 tubés ; mais, d'autre part, il faut tenir compte du fait que, le tubage favorise l'éclosion de cette grave complication pulmonaire beaucoup moins que la trachéotomie ne le faisait elle-même, et que sur 54 de nos malades qui avaient été tubés, si 13 sont morts de broncho-pneumonie, 41 doivent vraisemblablement leur guérison au tubage. Et

enfin, un grand nombre d'auteurs ne mettent-ils pas la broncho-pneumonie sur le compte seul de l'intoxication générale de l'organisme par le bacille diphtérique ?

e) *Evolution de 41 cas de croup d'emblée.* — Nous avons vu, au paragraphe précédent, que le croup peut survenir au cours d'une angine diphtérique ; d'autres fois, il se produit sans être précédé de l'angine à fausses membranes, ni autres manifestations primitives de la diphtérie. Tout au moins, ne trouve-t-on à l'examen clinique du malade aucun signe de diphtérie ayant pour localisation la gorge ou le nez. Il peut se faire néanmoins qu'une angine à fausses membranes ou une diphtérie nasale aient pu préexister, passant inaperçues, et soient guéries au moment où l'on examine le sujet. En tous cas, seuls existent, à l'examen du malade qui vient consulter, les signes de croup décrits précédemment, qui simulent une laryngite aiguë. C'est le classique croup d'emblée, qui frappe presque uniquement l'enfant, et dont nous avons observé 41 cas, tous chez l'enfant, surtout de 2 à 5 ans.

Sur ces 41 cas, nous avons compté 23 guérisons et 18 morts, soit une mortalité atteignant le chiffre élevé de 44 %. Sur les 23 guérisons, 21 se sont produites sans complications, et 2 après complications : 1 fois la broncho-pneumonie, et 1 fois la pneumonie, l'une et l'autre après tubage.

Les 18 morts sont imputables, d'une part, à l'arrivée tardive des malades à l'hôpital, — 11 des morts étaient entrés en effet, non traités jusque-là, après le

4^e jour de leur maladie — et, d'autre part, à la broncho-pneumonie : 3 morts sont dues à cette complication. Les quatre autres sont morts, le premier par collapsus, le deuxième par pyopneumothorax, le troisième avec syndrome malin secondaire, et le quatrième après paralysie du voile, de l'accommodation et des membres.

33 des malades ont été tubés. La trachéotomie a été pratiquée deux fois sans d'ailleurs empêcher l'issue fatale.

Nous voyons qu'il s'agit là d'une manifestation parmi les plus graves de la diphtérie ; pour le croup d'emblée, comme pour le croup succédant à une angine diphtérique, nous avons pu constater que l'évolution se fait rapidement, en quelques jours le plus souvent, et nous avons acquis la certitude qu'il faut agir au plus vite, par le sérum et par le tubage, si l'on veut augmenter un peu pour le malade le nombre des chances de guérison.

f) *Evolution de 19 cas de diphtérie trachéo-bronchique.* — Appelée de façon plus imagée par quelques auteurs trachéo-bronchite membraneuse diphtérique, la diphtérie trachéo-bronchique consiste dans l'extension du croup à l'arbre respiratoire. Au cours du croup, les fausses membranes dépassent en extension la partie inférieure du larynx, vont envahir la trachée, les grosses bronches, qu'elles obstruent partiellement, et parfois vont tapisser plus loin les voies aériennes, oblitérant plus ou moins les petites bronches. Cliniquement, cet envahissement ne nous donne pas de signes bien nettement différents de ceux que

donne le croup, et le diagnostic en est difficile. Quelquefois, le malade rejette une fausse membrane reproduisant exactement la forme de la trachée, des grosses bronches, qu'elle moulait. Ce signe, pathognomonique, se produit rarement ; et le plus souvent, on ne peut affirmer la diphtérie trachéo-bronchique qu'après tentative de tubage ou de trachéotomie : après l'opération, l'état de l'enfant ne s'améliore pas. On est sûr alors qu'il s'agit d'un encombrement par les fausses membranes, se produisant au delà même de la trachée. La gravité étant, *a priori*, fonction du degré d'envahissement, on conçoit que le pronostic soit toujours des plus sombres.

Nous avons relevé 19 cas de diphtérie trachéo-bronchique, dont 15 chez l'enfant, et 4 chez l'adulte.

Chez l'enfant, sur 15 cas, 4 guérisons et 11 morts ;

Chez l'adulte, sur 4 cas, 1 guérison et 3 morts.

Régulièrement la mort est survenue par asphyxie ; 3 fois après complication broncho-pneumonique.

De cette brève étude, il ressort donc que la diphtérie trachéo-bronchique est certainement une forme très grave de la diphtérie ; la plus grave peut-être : les chiffres précédents ne nous montrent-ils pas, en effet, que la mort survient dans la triste proportion de 74 % des cas ? Et contre cette dangereuse manifestation de la diphtérie, le sérum reste la seule arme thérapeutique, insuffisante, puisque le tubage et la trachéotomie sont malheureusement impuissants, et que l'on ne dispose d'aucun moyen efficace pour juguler l'asphyxie qui emporte presque invariablement le petit malade.

Ayant ainsi terminé l'étude des angines diphtériques communes, et de leurs diverses complications, nous estimons nécessaire de réunir dans le tableau suivant, les résultats saillants de nos recherches, résultats qui pourraient sembler noyés au milieu des considérations que comportent les paragraphes successifs de ce chapitre :

Tableau réunissant les résultats commentés au cours

	Angines érythémato-pultacées (à Loeffler) 185 cas.....
Angines diphtériques communes 1270 cas.	Angines diphtériques communes bénignes..... 853 cas.....
Fréquence maxima entre 4 et 7 ans 1140 guérisons 130 morts	Angines diphtériques communes sévères 72 cas.....
Taux général de la mortalité : 10 %.	Angines diphtériques communes compliquées de croup..... 100 cas.....
	Croups d'emblée..... 41 cas.....
	Diphtérie trachéo-bronchique..... 49 cas.....

pitre, à propos de l'angine diphthérique commune.

Enfants : 157 cas.. { 144 guérisons, dont 136 sans complications.
13 morts.
Mortalité : 8 %.

Adultes : 28 cas.. { 28 guérisons, dont 27 sans complications.
Pas de morts.

Enfants : 695 cas.. { 667 guérisons, dont 635 sans complications.
28 morts.
Mortalité : 4 %.

Adultes : 158 cas.. { 157 guérisons, dont 140 sans complications.
1 mort.
Mortalité : 0,7^{*} %.

Enfants : 54 cas.. { 35 guérisons, dont 18 sans complications.
19 morts, dont 7 par broncho-pneumonie.
Mortalité : 35 %.

Adultes : 18 cas.. { 15 guérisons, dont 12 sans complications.
3 morts.
Mortalité : 16 %.

Enfants : 98 cas.. { 65 guérisons, dont 61 sans complications.
33 morts, dont 13 par broncho-pneumonie.
Mortalité : 33 %.

Adultes : 2 cas. { 1 guérison, sans complications.
1 mort, après paralysies multiples, en particulier du diaphragme

Enfants : 41 cas.. { 23 guérisons, dont 21 sans complications.
18 morts, surtout par complications pulmonaires.
Mortalité : 44 %.

Adultes : 0.

Enfants : 15 cas.. { 4 guérisons. 11 morts.
Mortalité : 74 %.

Adultes : 4 cas.. { 1 guérison et 3 morts.
Mortalité : 75 %.

La mort est causée par l'asphyxie
ou par la broncho-pneumonie.

CHAPITRE III

Les angines diphtériques malignes

L'angine diphtérique maligne est encore, malgré la généralisation du sérum antidiphtérique, d'une fréquence assez élevée. Une angine diphtérique maligne l'est souvent d'emblée, mais parfois aussi une angine diphtérique maligne n'est autre qu'une angine diphtérique primitivement commune, reconnue et traitée tardivement, et qui a évolué vers la malignité. Aussi y a-t-il une relation étroite entre la fréquence de l'angine commune et celle de l'angine maligne : c'est encore entre 4 et 7 ans que nous en voyons le plus grand nombre.

Avant la thérapeutique sérique, la mort était la règle ; nous verrons, au cours de ce^t chapitre, que de nos jours, la guérison peut s'observer assez souvent, à la condition essentielle d'opposer à l'angine maligne une sérothérapie intense, et avant tout, précoce. Il y a lieu, par conséquent, de la diagnostiquer de bonne heure, et partant, de bien connaître ses caractères cli-

niques. Aussi rappellerons-nous tout d'abord, en quelques lignes, les grands symptômes de l'angine diphthérique maligne.

Alors que pour l'angine commune, les signes locaux existent seuls, nous trouvons dans l'angine maligne des signes généraux très nets.

a) Signes locaux : Dès l'ouverture de la bouche, on perçoit une odeur fétide qui, à elle seule, permettrait de faire le diagnostic ; il suffit de l'avoir sentie une fois. La gorge, douloureuse, laisse voir des fausses membranes confluentes, très étendues, le plus souvent grisâtres, brunâtres, verdâtres, assez souvent noirâtres parce qu'hémorragiques, et dans ce cas sphacélées. Il existe, à la périphérie de ces fausses membranes, un œdème et une rougeur très marqués. Presque toujours, le nez est le siège d'un écoulement séro-sanguinolent, d'odeur infecte. Assez souvent, il se produit des épistaxis, des hémorragies gingivales, gastro-intestinales, des hématuries, du purpura.

La région sous-angulo-maxillaire nous apparaît fortement œdématiée. Au palper de cette région, on constate une grosse péri-adénite, souvent très douloureuse.

b) Signes généraux et fonctionnels : L'état général est rapidement, profondément atteint ; le malade, souvent très pâle, présente des signes nets d'anémie ; il est abattu, triste, somnolent. La température, des plus variables, est en général plus élevée que dans l'angine commune. Le pouls est petit, rapide. Parfois le malade vomit, et accuse une douleur abdominale. L'albuminurie massive est la règle. Elle s'accompagne

fréquemment de cylindrurie et cette association aggrave fortement le pronostic.

L'ensemble de ces signes, qui se retrouvent presque tous réunis dans chaque cas de diphtérie maligne, nous donne donc aussitôt l'impression de la gravité. Il s'agit bien là d'ailleurs, d'une forme très sévère et, d'emblée, le pronostic doit être réservé. Nous allons voir, en effet, que l'évolution d'une angine maligne se termine fréquemment par la mort.

EVOLUTION. — Parmi les 1.495 cas de diphtérie que nous avons étudiés, nous avons relevé 92 cas d'angines malignes. Cette forme de la diphtérie frappe donc environ 6 % des malades atteints par le bacille de Loeffler.

Sur nos 92 cas, 80 sont ceux d'enfants, 12 ceux d'adultes.

a) *Chez l'enfant* : Sur 80 cas, 10 guérisons seulement. Toutes ces guérisons se sont affirmées après un long séjour à l'hôpital : pour la plupart, il n'a pas fallu moins de deux mois et demi pour enrayer la maladie, remonter l'état général, et venir à bout des complications paralytiques qui sont survenues dans la moitié des cas.

70 morts ont été observées, ce qui donne ainsi le chiffre de 82,5 % comme taux de la mortalité infantile dans l'angine maligne.

b) *Chez l'adulte* : Sur 12 cas, 4 guérisons et 8 morts, soit une mortalité égale à 66 %.

En essayant de voir quelles étaient les causes d'une mortalité généralement si élevée dans l'angine mali-

gne, nous avons constaté que beaucoup de ces malades n'avaient pas été traités précocement, arrivant dans le service après plusieurs jours de maladie sans avoir reçu du sérum. Dès ce moment, les soins les plus entendus, la sérothérapie la plus intelligemment conduite, ne pouvaient que bien faiblement, hélas, augmenter pour eux les chances de guérison ; nous allons, chiffres en mains, étayer facilement cette opinion ; nous dirons ensuite quelles ont été les causes apparentes de la mort, et pour chacune de ces causes, les proportions dans lesquelles elles sont intervenues.

Sur les 78 morts, 19 fois il n'a pas été possible de connaître le jour exact du début de l'affection, et par conséquent nous ignorons à quel jour de la maladie a commencé le traitement. Nous ne tiendrons compte alors que des 59 autres.

Parmi ces derniers,

aucun n'a été traité au premier jour de sa maladie ;

2 ont été traités au deuxième jour de leur maladie ;

7 — troisième —

13 — quatrième —

14 — cinquième —

Les 23 autres ont été traités au delà du cinquième jour de leur maladie.

D'autre part, sur les 14 guérisons observées, 3 fois la date du début n'était pas connue. Pour les 11 autres,

1 a été traité au premier jour ;

2 ont été traités au deuxième jour ;

6 ont été traités au troisième jour ;

1 a été traité au cinquième jour ;

1 a été traité au delà du cinquième jour.

Nous voyons que 15 % des morts avaient été traités dans les trois premiers jours de leur maladie et que la grande masse au contraire — 85 % — n'avait reçu du sérum qu'après le troisième jour.

Par opposition, nous voyons que 82 % de guérisons concernent des malades traités dans les trois premiers jours. Nous ne voudrions certes pas considérer le troisième jour comme le jour fixe tel que tout sujet atteint d'angine maligne guérit si cette angine est traitée avant ce jour-là, et meurt si elle est traitée après; mais les chiffres précédents montrent éloquemment : 1° que la condition essentielle de la guérison de l'angine maligne consiste dans la précocité du traitement par le sérum; 2° que les chances de guérison ne diminuent pas seulement en raison directe du nombre de jours de retard apporté à l'institution du traitement sérique, mais dans une proportion infiniment plus grande.

Il va de soi en effet que si le traitement n'est pas appliqué de façon précoce, la toxine diphtérique va pénétrer l'organisme, l'envahir chaque jour bien davantage, à la faveur même de l'atteinte portée la veille, et librement y préparer ou y favoriser l'apparition des complications mortelles si souvent observées.

C'est ainsi que sur nos 92 cas d'angines malignes, nous ne trouvons qu'une complication — par myocardite — parmi les cas traités dans les trois premiers jours. Par contre, dans les cas traités après les trois premiers jours, nous relevons : 2 morts par collapsus, 4 complications par croup, 4 paralysies du voile du palais, 3 paralysies du voile, de l'accommodation, des

membres inférieurs, 1 paralysie du voile, de l'accommodation et des quatre membres, avec troubles bulbaires terminaux, 5 broncho-pneumonies. Dans 35 cas mortels, enfin, quel qu'ait été le jour de l'application du traitement sérique, nous notons l'apparition de complications rénales, avec une azotémie qui, à elle seule, par son importance et sa persistance, eût été suffisante pour causer la mort. Il s'agit toujours, en effet, d'une azotémie supérieure à 1 gramme, et dans 15 de ces cas, le taux de l'urée sanguine dépasse 2 grammes. En outre, dans 5 de ces cas, il existait une myocardite traduite 1 fois par de l'extra-systolie, 1 fois par une grosse tachycardie, et 3 fois par un bruit de galop. Dans tous ces cas, l'azotémie précédait nettement l'installation de la myocardite. Cette azotémie se manifestait cliniquement d'ailleurs par des troubles gastro-intestinaux, consistant surtout en vomissements, avec, fréquemment, une violente douleur abdominale, et d'autres fois par un demi-coma, avec myosis, ou par de véritables crises convulsives.

L'existence de la néphrite azotémique au cours de la diphtérie maligne n'est peut-être pas niée par tous les auteurs, mais presque tous se refusent à admettre sa fréquence élevée (38 % des angines malignes, d'après nos calculs).

Personnellement, après observation et vérification rigoureuses et répétées des faits eux-mêmes, nous ne pouvons que nous rattacher à l'opinion, scientifiquement établie, de notre maître le Docteur J. Chalier, et d'accord avec lui, nous estimons que dans toute angine maligne, au cours de laquelle on peut observer une

azotémie *non transitoire et non régressive*, de taux supérieur à 1 gramme, la terminaison fatale est la règle.

Nous ne voudrions pas terminer ce chapitre sans rendre un hommage des plus sincères au personnel médical du Service des contagieux, dont l'organisation, l'adaptation et le dévouement sont au-dessus de tout éloge. Et nous nous devons de signaler qu'il n'est pas responsable des chiffres élevés de mortalité que nous donnons au cours de notre exposé ; mais nous avons voulu surtout mettre en lumière la mortalité générale causée par la diphtérie à Lyon, et nous n'avons exclu de notre statistique aucun des cas de diphtérie morts à l'hôpital quelques heures après leur arrivée, ni ceux arrivant avec déjà des complications déterminant ultérieurement la mort, ni ceux enfin ayant contracté au cours de leur diphtérie une maladie contagieuse telle que la rougeole ou la scarlatine. Le nombre de ces cas est suffisamment élevé pour interdire la surprise possible consécutive à un essai de comparaison entre les résultats donnés par notre statistique, et ceux par exemple, à Paris, de MM. P. Lereboullet et Pierrot, qui ont fait les déductions ci-dessus, et qui accusent, pour la mortalité dans la diphtérie maligne, en 1926, le chiffre moyen de 30 %.

**Quelques considérations
sur la valeur de la vaccination antidiphtérique
par l'anatoxine**

Quoique encore à ses premières années d'existence, la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine n'en est point cependant à sa phase d'essai. Elle a été utilisée plusieurs milliers de fois ; la valeur des résultats obtenus démontre qu'il faut souhaiter sa généralisation rapide, et que, celle-ci une fois établie, nous verrons le nombre des diphtéries diminuer considérablement.

Toutefois, l'opinion voulant que son efficacité ne soit jamais démentie est sans doute un peu exagérée, et peut être la cause de douloureuses méprises.

Persuadée en effet que l'enfant vacciné est absolument à l'abri de la diphtérie, quelle est la famille qui, au sujet d'une angine survenant chez cet enfant, croira à la diphtérie, et fera venir le médecin sans retard ? Le médecin lui-même pourra hésiter, attendre le résultat de l'examen de laboratoire s'il fait un prélèvement. S'il s'agit bien alors de diphtérie, nous venons de voir que tous ces retards sont fort dangereux. Or, un enfant vacciné selon les règles, c'est-à-dire ayant reçu 3 injections sous-cutanées d'anatoxine,

une première de 0 cc. 5 de vaccin,

une deuxième de 1 cc. de vaccin trois semaines après

la première,

une troisième de 1 cc. 5 de vaccin deux semaines après la deuxième, peut, en certains cas, rares d'ailleurs, alors qu'il est théoriquement sous la sauvegarde de l'immunité, contracter la diphtérie.

Nous avons, dans cet ordre d'idées, noté parmi nos 1.495 observations de diphtérie, 22 cas de diphtérie chez des sujets vaccinés, dont 4 vaccinés selon les principes ci-dessus, et qui auraient dû être en pleine immunité, puisqu'ils étaient vaccinés depuis quatre semaines au moins et huit mois au plus — pour les autres, nous ne pourrions affirmer la régularité rigoureuse de la vaccination. — Chez ces 4 vaccinés, nous avons constaté l'existence d'une angine diphtérique commune, qui a guéri sans complications ; mais chez un cinquième, âgé de 4 ans 1/2, vacciné régulièrement, depuis trois ans il est vrai, il s'agissait d'une angine maligne. Le petit malade, entré au huitième jour de sa maladie, avec une éruption scarlatiniforme, un coryza purulent à Lœffler, une angine maligne, une conjonctivite diphtérique de l'œil droit, mourait dix jours après, ayant vomi une quantité abondante de sang.

Ces cas sont d'exception, certes, mais d'évidence aussi, et montrent que si l'on doit avoir justement foi en la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine, celle-ci ne saurait néanmoins être considérée comme infaillible toujours.

Conclusions

La diphtérie, à Lyon comme dans d'autres grandes villes de France, paraît en recrudescence marquée, à la fois en nombre et en gravité des cas.

La statistique que nous apportons n'exclut aucun cas, la mort fût-elle survenue quelques heures après l'entrée à l'hôpital. Ce n'est pas, comme tant d'autres, une statistique rectifiée à laquelle on pourrait faire dire ce qui n'est pas toujours exact.

De nos recherches il résulte que :

La mortalité est d'autant plus élevée que le traitement a été plus tardif.

Le coryza du nourrisson dans les six premiers mois, lorsqu'il frappe des débiles, entraîne une très forte mortalité.

La gravité des angines diphtériques communes est surtout l'œuvre du croup avec broncho-pneumonie.

Les angines diphtériques malignes aboutissent très souvent à la mort, avec une atteinte multiple des viscères, mais au premier rang, des reins, se traduisant par une azotémie élevée, avec cylindrurie, et toute une série de manifestations cliniques, et aussi des surrénales.

La vaccination antidiphtérique par l'anatoxine, pour si précieuse et recommandable qu'elle soit, ne met pas à l'abri d'une façon absolue, de toute infection diphtérique, même maligne.

Vu :	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	MOURIQUAND.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 15 Janvier 1931

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOSEPH GHEUSI.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	9
CHAPITRE PREMIER. — Les coryzas diphtériques purs des nourrissons	13
CHAPITRE II. — Les angines diphtériques communes..	19
A. Fréquence	19
B. Rappel de quelques notions élémentaires sur l'an- gine diphtérique commune, au point de vue du diagnostic	22
C. Evolution	25
a) Evolution de 185 cas d'angines diphtériques éry- thémato-pultacées	26
b) Evolution de 853 cas d'angines diphtériques com- munes bénignes	28
c) Evolution de 72 cas d'angines diphtériques com- munes à forme sévère	30
d) Evolution de 100 angines diphtériques commu- nes compliquées de croup	33
e) Evolution de 41 cas de croups d'emblée.....	36
f) Evolution de 19 cas de diphtérie trachéo-bron- chique	37
CHAPITRE III. — Les angines diphtériques malignes....	43
Quelques considérations sur la valeur de la vaccina- tion antidiphtérique par l'anatoxine	50
CONCLUSIONS	53



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

42, QUAI GAILLETON

LYON



